

**Т.І. Поночовна, О.О. Аннамухаммедова ВПЛИВ ХРОНІЧНОЇ ДІЇ
МАЛОІНТЕНСИВНОГО РАДІООПРОМІНЕННЯ НА ПОКАЗНИКИ
НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ**

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН Біологічні дослідження – 2013:

Матеріали IV науково-практичної Всеукраїнської конференції молодих учених та студентів. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2013. – С.138–140

В результаті аварії на ЧАЕС більша частина Українського Полісся опинилась в зоні радіоактивного забруднення. Міграція радіонуклідів по харчовим ланцюгам від ґрунту до організму людини є, поряд із зовнішнім опроміненням, основним шляхом внутрішнього опромінення. Враховуючи терміни періодів напіврозпадів радіонуклідів, які опинилися в питній воді та ґрунті в результаті їх викиду з реактору, зрозуміла актуальність проблеми радіозабруднення продуктів харчування тваринного походження на сьогоднішній день.

Ця проблема має декілька аспектів. Крім небезпечності вживання такої продукції для людини постає питання фізіологічного здоров'я самих сільськогосподарських тварин.

Основною метою роботи було проведення дослідження стану природної (неспецифічної) резистентності тварин, які мешкають на території із різним ступенем щільності радіоопромінення. Проблема особливостей біологічної дії малих доз іонізуючого випромінювання є ключовими в сучасній радіобіології.

Встановлено, що в результаті дії зовнішнього та внутрішнього іонізуючого випромінювання в організмі тварин виникають патологічні зміни протікання, які, в першу чергу, негативно впливають на функціональну активність імуноткомпетентних органів та систем.

Матеріал і методика досліджень. На базі сучасних тваринницьких господарств Житомирської області із різним ступенем радіозабрудненості території (Черняхівський район – 1-5 Кюрі на кілометр квадратний (Ки/км²); Коростенський район, господарство с. Каленське – 5-10 Ки/км² Овруцький район, с. Дорогінь, ТОВ "Дорогінь" – 10-15 Ки/км² створювалися групи телят молочного періоду (по 10 голів), віком 4-6 місяців.

Вивчалися показники крові тварин у різні періоди утримання – зимово-стійловий та літньо-пасовищний. Фагоцитарну активність визначали, використовуючи суспензію певної концентрації різних видів мікроорганізмів. Фагоцитарна активність у % розраховується в співвідношенні кількості нейтрофілів, які взяли участь у фагоцитозі, до загального числа підрахованих. Визначення лізоцимної активності сироватки проводили за кількісним (нефелометричним) методом. Окремі субпопуляції лейкоцитів – методом фіксації і фарбування мазків за Романовським – Гімзе з подальшим відносним підрахунком субпопуляцій. Вміст загального білку – біуретовим методом.

Результати дослідження та їх обговорення.

Аналізуючи отриманні результати (таблиця 1), можна зробити такі

висновки: у тварин, що знаходилися тривалий час в зоні радіоактивного забруднення виявлено наявність комплексу змін.

В результаті тривалого напруження різних систем органів, під дією малих доз опромінення, можливий розвиток різноманітних патологічних змін, що сприяють скороченню тривалості життя тварин. Відбувається формування окремих віддалених наслідків хронічної дії іонізуючого опромінення в невеликих дозах на організм.

У тварин так як і у людини спостерігається порушення захисно-компенсаторних процесів. Глибина і зворотність даних порушень залежить від величини поглинутої дози, віку, виду тварин та в більшості обумовлена реакцією нейроендокринної системи.

У тварин, що знаходились в умовах помірних (забрудненість сільськогосподарських угідь – 5 – 10 Кі/км.кв.) та підвищених (10 – 15 Кі/км.кв.) доз як зовнішнього так і внутрішнього опромінення, спостерігалися деякі патологічні відхилення імунологічних показників. Проте, при вивченні показників крові тварин із господарств з відносно чистої території (1 – 5 Кі/ км²) вірогідних відхилень не встановлено.

Найкращий стан імунологічних показників спостерігалось в крові телят, які знаходились на більш чистій території. Імунологічні показники мали певні відхилення від фізіологічної норми в крові тварин із більш забруднених районів.

Таблиця 1

Рівень показників природної резистентності тварин на різних етапах досліджень

Показники	Етапи дослідження	
	Зимово-стійловий	Літньо-пасовищний
	Черняхівський район	
	X± m	X± m
Загальний білок, г/л	56,4 +3,49	65,7+ 3,41
Моноцити, %	3,5 + 0,82	3,9 + 0,75
Т-супресори, %	7,5 + 0,62	8,67 + 1,33
Т-хелпери, %	16,0 + 0,42	22,7 + 1,06
Т-лімфоцити,%	26,5 + 1,0	30,8 + 1,17
Загальна кількість лімфоцитів,%	33,4 + 0,75	36,6 + 2,87
	Коростенський район	
Загальний білок, г/л	64,4+2,96	70,74 + 0,82
Моноцити, %	6,8 + 0,26	6,7 + 0,32
Т-супресори, %	10,03+ 0,62	10,5 + 0,32
Т-хелпери, %	24,4 + 0,32	24,83 + 0,22
Т-лімфоцити,%	33,8 + 0,91	35,7 + 1,45

Загальна кількість лімфоцитів, %	39,67+ 0,84	40,53 + 0,64
	Овруцький район	
Загальний білок, г/л	66,7+ 4,54	70,74 + 0,82
Моноцити, %	8,5 + 0,38	6,7 +0,32
Т-супресори, %	10,87 + 0,99	10,5 + 0,32
Т-хелпери, %	26,87 + 1,99	24,83 + 0,22
Т-лімфоцити,%	39 + 4,8	35,7 + 1,45
Загальна кількість лімфоцитів,%	44,73 + 1,25	40,53+ 0,64